**การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม**

**1.ความสำคัญของดิน**

ดินคืออะไร

“ดิน”คือ วัตถุตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากผลของการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ต่างๆ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรียวัตถุหรืออินทรียสารที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษ ซากพืชและสัตว์จนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนไม่เกาะกันแข็งเป็นหิน เกิดขึ้นปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวในการเจริญเติบโตของพืช

นักวิทยาศาสตร์ทางดิน..ได้ให้ความหมายไว้ว่าดิน คือ วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ตลอดจนการสลายตัวของซากพืชและสัตว์ ผสมคลุกเคล้ากัน โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อม เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ และระยะเวลาในการพัฒนาที่แตกต่างกัน เกิดเป็นดินหลากหลายชนิด ปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวและเจริญเติบโตของพืช รวมถึงเป็นแหล่งน้ำและอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในดินและบนดิน

ดินคืออะไร

ในทางวิชาการดินหมายถึงวัตถุธรรมชาติ ที่ห่อหุ้มผิวโลก โดยวิวัฒนาการมาจากหิน และแร่ธาติที่สลายตัวจากการกระทำของปัจจัย ทางธรรมชาติ แล้วมารวมกับอินทรียวัตถุ น้ำ และอากาศ จนเกิดเป็นดินแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามแนวขนานกับพื้นโลก

ดิน (soil) คือ ทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งซึ่งเกิดอยู่ส่วนนอกสุดของเปลือกโลก เปลือกโลกส่วนที่เป็นดิน เรียกว่า pedosphere มนุษย์ได้รับประโยชน์จากทรัพยากรดินทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เช่น ใช้ดินเพื่อการเพาะปลูก และสร้างที่อยู่อาศัย เป็นต้น

จากความหมายของดินข้างต้น สรุปได้ว่า ดินเป็นเทหวัตถุธรรมชาติ (natural body) คือ วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เกิดจากการแปรสภาพหรือการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรียวัตถุที่เกิดจากการเน่าเปื่อยผุพังของเศษซากพืชและสัตว์ที่ทับถมกันอยู่บนดิน เกิดการเกาะตัวกันเป็นเม็ดดิน (soil aggregate) และสะสมกันอยู่เป็นชั้น ๆ (profile) โดยมีลักษณะเฉพาะเจาะจงและแตกต่างกันไป

ดินมีประโยชน์มากมายมหาศาลต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ คือ

1. ประโยชน์ต่อการเกษตรกรรม เพราะดินเป็นต้นกำเนิดของการเกษตรกรรมเป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์

ในดินจะมีอินทรีวัตถุ และธาตุอาหารรวมทั้งน้ำที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชอาหารที่คนเราบริโภคในทุกวันนี้

มาจากการเกษตรกรรมถึง 90%

2. การเลี้ยงสัตว์ ดินเป็นแหล่งอาหารสัตว์ทั้งพวกพืชและหญ้าที่ขึ้นอยู่

3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่ตั้งของเมือง บ้านเรือน ทำให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมของชุมชนต่าง ๆ มากมาย

สัตว์บางชนิด เช่น งู แมลง นาก ฯลฯ

4. เป็นแหล่งเก็บกักน้ำเนื้อดินจะมีส่วนประกอบสำคัญ ๆ คือส่วนที่เป็นของแข็ง ได้แก่ กรวด ทราย ตะกอน และส่วน

ที่เป็นของเหลวคือ น้ำซึ่งอยู่ในรูปของความชื้นในดินซึ่งถ้ามีอยู่มาก ๆ ก็จะกลายเป็นน้ำซึมอยู่คือน้ำใต้ดิน น้ำเหล่านี้จะ

ค่อย ๆ ซึมลงที่ต่ำ เช่น แม่น้ำลำคลองทำให้เรามีน้ำใช้ได้ตลอดปี

**2.ความสำคัญของน้ำ**

      น้ำ เป็นของเหลวชนิดหนึ่ง ที่มีอยู่มากที่สุดบนผิวโลก และเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มนุษย์รู้จัก เราสามารถพบน้ำได้ในหลายๆ สถานที่ อาทิ ทะเล ทะเลสาบ แม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง และในหลายๆ รูปแบบ เช่น น้ำแข็ง หิมะ ฝน ลูกเห็บ เมฆ และไอน้ำ

น้ำมีรูปแบบและสถานะเป็นของเหลว แต่น้ำก็ยังมีในรูปของสถานะของแข็งที่เรียกว่าน้ำแข็ง และสถานะแก๊สที่เรียกว่าไอน้ำ น้ำปริมาณประมาณ 1.460 เพตะตัน ปกคลุม 71% บนพื้นผิวโลก ส่วนมากในมหาสมุทรและในแหล่งน้ำแห่งใหญ่ทั่วไป น้ำ 1.6% อยู่ภายใต้หินหรือพื้นดินที่ยังมีน้ำแข็งอยู่ และอีก 0.001% อยู่ในอากาศในรูปแบบของไอน้ำและก้อนเมฆซึ่งเป็นลักษณะของส่วนของของแข็งและของเหลวลอยอยู่บนอากาศและเกิดการตกตะกอน น้ำบนโลกบางส่วนถูกบรรจุลงในสิ่งของต่าง ๆ ที่เกิดโดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นบนโลก อย่างเช่น อ่างเก็บน้ำ ในร่างกายของสัตว์และพืช ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และร้านอาหาร

น้ำในมหาสมุทรมีอยู่มากถึง 97% ของพื้นผิวน้ำทั้งหมดบนโลก ธารน้ำแข็งและน้ำแข็งขั้วโลกอีก 2.4% และที่เหลือคือน้ำที่อยู่บนพื้นดินเช่น แม่น้ำ ทะเลสาบ บ่อน้ำ อีก 0.6% น้ำเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องผ่านวัฏจักรของการกลายเป็นไอหรือการคายน้ำ การตกลงมาเป็นฝน และการไหลของน้ำซึ่งโดยปกติจะไหลไปสู่ทะเล ลมเป็นตัวพาไอน้ำผ่านหนือพื้นดินในอัตราที่เท่า ๆ กันเช่นเดียวกับการไหลออกสู่ทะเล น้ำบางส่วนถูกกักขังไว้เป็นเวลาหลายยุคหลายสมัยในรูปแบบของน้ำแข็งขั้วโลก ธารน้ำแข็ง น้ำที่อยู่ตามหินหรือดิน หรือในทะเลสาบ บางครั้งอาจมีการหาน้ำสะอาดมาเลี้ยงสิ่งมีชีวิตบนพื้นดิน น้ำใสและสะอาดนั้นเป็นสิ่งจำเป็นต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

น้ำมีสมบัติเป็นตัวทำละลายที่ดีมาก เราจึงไม่ค่อยพบน้ำบริสุทธิ์ในธรรมชาติ ดังนั้นน้ำสะอาดที่เหมาะสมต่อการบริโภคของมนุษย์จึงเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่ง ในบางประเทศปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อสังคม และเศรษฐกิจของประเทศนั้นอย่างกว้างขวางน้ำเป็นแหล่งกำเนิดชีวิตของสัตว์และพืชคนเรามีชีวิตอยู่  โดยขาดน้ำได้ไม่เกิน 3 วันและน้ำยังมีความจำเป็น

       ทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมซึ่งมีึความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ ประโยชน์ของน้ำได้แก่

                  1. น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่เราใช้สำหรับการดื่มกิน การประกอบอาหาร ชำระร่างกาย ฯลฯ      
                  2. น้ำมีความจำเป็นสำหรับการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์แหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ  
                  3. ในการอุตสาหกรรมต้องใช้น้ำในขบวนการผลิตใช้ล้างของเสียใช้หล่อเครื่องจักรและระบายความร้อน ฯ  
                  4. การทำนาเกลือโดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล                                                
                  5. น้ำเป็นแหล่งพลังงาน พลังงานจากน้ำใช้ทำระหัดทำเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าได้       
                  6. แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล มหาสมุทรเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ                    
                  7. ทัศนียภาพของริมฝั่งทะเลและน้ำที่ใสสะอาดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของมนุษย์

วิธีการอนุรักษ์น้ำ

 การอนุรักษ์น้ำ หมายถึงการป้องกันปัญหาที่พึงจะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำน้ำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด  
        ในการดำรงชีพของมนุษย์ การอนุรักษ์น้ำสามารถดำเนินการได้ดังนี้

                       1.การปลูกป่า โดยเฉพาะการปลูกป่าบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ หรือบริเวณพื้นที่ภูเขา เพื่อให้ต้นไม้เป็นตัวกักเก็บน้ำ  
        ตามธรรมชาติ ทั้งบนดินและใต้ดิน แล้วปลดปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องตลอดปี

                      2.การพัฒนาแหล่งน้ำ เนื่อง จากปัจจุบันแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ เกิดสภาพตื้นเขินเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณ  
        น้ำที่จะกักขังไว้มีปริมาณลดลง การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้มีน้ำเพียงพอจึงจำเป็นต้องทำการขุดลอกแหล่งน้ำให้ กว้าง  
        และลึกใกล้เคียงกับสภาพเดิมหรือมากกว่า ตลอดจนการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม อาจจะกระทำโดยการขุดเจาะน้ำบาดาล  
        มาใช้ ซึ่งต้องระวังปัญหาการเกิดแผ่นดินทรุด หรือการขุดเจาะแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติม

                      3.การสงวนน้ำไว้ใช้ เป็นการวางแผนการใช้น้ำเพื่อให้มีปริมาณน้ำที่มีคุณภาพมาใช้ประโยชน์ตลอด ทั้งปี   
        โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทำบ่อหรือสระเก็บน้ำ การหาภาชนะขนาดใหญ่เพื่อกักเก็บน้ำฝน  
        (เช่น โอ่งหรือแท็งก์น้ำ) รวมทั้งการสร้างอ่างเก็บน้ำ และระบบชลประทาน

                     4.การใช้น้ำอย่างประหยัด เป็นการนำน้ำมาใช้ประโยชน์หลายอย่างอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสูด   
        ทั้งด้านการอนุรักษ์น้ำและตัวผู้ใช้น้ำเอง กล่าวคือ สามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำลงได้ ปริมาณน้ำเสียที่จะทิ้งลง  
        แหล่งน้ำมีปริมาณน้อยลง และป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำ

                      5.การป้องกันการเกิดมลพิษของน้ำ ปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเมืองใหญ่ ๆ ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่อย่าง  
        หนาแน่น หรือย่านอุตสาหกรรม การป้องกันปัญหา มลพิษของน้ำ จะต้องอาศัยกฎหมายเป็นเครื่องมือ และเจ้าหน้าที่  
        ต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด

                      6.การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับไปใช้ใหม่ น้ำที่ถูกนำไปใช้แล้ว ในบางครั้งยังมีสภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์  
        ด้านอื่นได้ เช่น น้ำจากการล้างภาชนะอาหารสามารถนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ หรือน้ำจากการซักผ้าสามารถนำไปถูบ้าน   
        สุดท้ายนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

**3.ความสำคัญของพืชและป่าไม้**

พืชและป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่น ๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมาก ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯเมื่อป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้ว พื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนั้นเมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ผลขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า

       พืชมีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมได้แก่   
  
        ประโยชน์ทางตรง (Direct Benefits) ได้แก่ ปัจจัย 4 ประการ  
                1. จากการนำไม้มาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่นเฟอร์นิเจอร์ กระดาษ ไม้ขีดไฟ  ฟืน  เป็นต้น   
                2. ใช้เป็นอาหารจากส่วนต่าง ๆ ของพืชและผล   
                3. ใช้เส้นใย ที่ได้จากเปลือกไม้และเถาวัลย์มาถักทอ เป็นเครื่องนุ่งห่ม เชือกและอื่น ๆ  
                4. ใช้ทำยารักษาโรคต่าง ๆ   
 **ประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefits) ได้แก่ ปัจจัย 5 ประการ**                1. ป่าไม้เป็นเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร  
                2. ป่าไม้ทำให้เกิดความชุ่มชื้น และควบคุมสภาวะอากาศ ทำให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล และ ไม่เกิดความแห้งแล้ง  
                3. ป่าไม้เป็นแหล่งพักผ่อนและศึกษาความรู้ เพราะเป็นที่รวมของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์  
                4. ป่าไม้ช่วยบรรเทาความรุนแรงของลมพายุและป้องกันอุทกภัย   
                5. ป่าไม้ช่วยป้องกันการกัดเซาะและพัดพาหน้าดิน จากน้ำฝนและลมพายุ

**วิธีอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้**

|  |
| --- |
| การอนุรักษ์ป่าไม้สามารถกระทำได้ดังนี้ (ราตรี ภารา, 2540 )                        1. การกำหนดนโยบายป่าไม้แห่งชาติ นโยบายป่าไม้แห่งชาติ มีอยู่ 20 ข้อที่สำคัญ คือ การกำหนดให้                มีพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศอย่างน้อยในอัตราร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ เป็นการกำหนดแนวทางการจัดการและ การพัฒนา                ป่าไม้ในระยะยาว                       2. การปลูกป่า เป็น การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ป่าไม้อย่างหนึ่ง เมื่อป่าไม้ในพื้นที่ถูกตัดฟันลงไม่ว่ากรณีใดก็ตาม                นโยบายการรักษาป่าไม้จะกำหนดให้มีการปลูกป่าขึ้นทดแทนและส่งเสริมให้มีการ ปลูกสร้างสวนป่าทุกรูปแบบ                       3. การป้องกันไฟไหม้ป่า ไฟไหม้ป่าถือว่าเป็นอันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นกับป่าไม้การฟื้นฟูกระทำได้ ยากมาก                ไฟไหม้ป่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จากความประมาทเลินเล่อ ทำให้ต้นไม้บางส่วนอาจตาย บางส่วนอาจชะงัก                การเจริญเติบโต และบางแห่งอาจตายหมด หากเกิดซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนพืชหมดโอกาสแพร่พันธุ์ได้                       4. การป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การบุกรุกการทำลายป่าไม้ในปัจจุบัน จะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น การป้องกัน                ทำได้โดย การทำหลักเขตป้ายหรือเครื่องหมายให้ชัดเจนเพื่อบอกให้รู้ว่า เป็นเขตป่าประเภทใด การแก้ปัญหานี้สำคัญ                ที่สุดอยู่ที่ การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เป็นไปด้วยความเที่ยงตรง เอาจริงเอาจัง และมีความซื่อสัตย์ต่ออาชีพและ                หน้าที่ปฏิบัติตามตัวบทกฎหมายและพระราช บัญญัติป่าไม้อย่าง เคร่งครัดจะสามารถป้องกันการทำลายป่าในทุกรูปแบบได้                       5. การใช้วัสดุทดแทนไม้ ในการก่อสร้างต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่เคยใช้ไม้ดั้งเดิม                 เช่น การสร้างสะพานเพื่อทดแทนสะพานเก่าที่ชำรุด ควรจะใช้เหล็กทำสะพานให้รถวิ่งชั่วคราว ก่อนจะมีสะพานใหม่                ที่ถาวรและสร้างได้ด้วยวัสดุอื่นแทนไม้                       6. การใช้ไม้อย่างมีประสิทธิภาพ / ประหยัด เป็น การนำเนื้อไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้ทุกส่วนของต้น                เช่น ไม้ที่เหลือจากการแปรรูป นำมาใช้เป็น                วัสดุก่อสร้างแล้วสามารถนำ ไปเป็นวัตถุดิบทำไม้อัด ไม้ปาร์เก้ชิ้นไม้สับ (Chip board) ไม้ประสาน (Particle board) ทำเครื่อง                ใช้ขนาดเล็ก เช่น แจกัน ที่เขี่ยบุหรี่                 ของชำร่วย เป็นต้น ส่วนไม้ที่นำมาแปรรูปเพื่อใช้ในการก่อสร้างหรือเพื่อการอื่น ควรปรับปรุง คุณภาพไม้ ก่อนนำมาใช้ประโยชน์                 เช่น การอาบน้ำยาไม้อบให้แห้งเพื่อยึดอายุการใช้งานให้ยาวนานออกไป                       7. การพยายามนำไม้ที่ไม่เคยใช้ประโยชน์มาใช้ ไม้ที่ไม่เคยนำมาใช้ประโยชน์มาก่อน เช่น ไม้มะพร้าว ต้นตาล ไม้ยางพารา นำมาทำเครื่องใช้ในครัวเรือนได้หลาย                ชนิด อาทิ ตู้ เตียง โต๊ะ ก่อนนำมาใช้ประโยชน์ ควรปรับปรุงคุณภาพไม้ก่อน                       8. ส่งเสริม ประชาสัมพันธ์ ให้การศึกษา ให้เยาวชนและประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และช่วยกันดูแลในการรักษา                ทรัพยากรป่าไม้ เหมือนกับที่เรารักษาและหวงแหนสิ่งของที่เป็นสมบัติของเราเอง |

**4.ความสำคัญของสัตว์ป่า**

|  |
| --- |
| สัตว์ป่า คือ สัตว์ทุกชนิดไม่ว่า สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง ซึ่งโดยภาพธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือในน้ำและให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตั๋วรูปพรรณตามกฎหมาย ว่าด้วยสัตว์พาหนะแล้วและสัตว์พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะ ดังกล่าว ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ป่าไม้ อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าได้ถูกทำลายลงไปมาก ตลอดจนการไล่ล่าของมนุษย์จึงทำให้ปริมาณสัตว์ป่ามีจำนวนลดน้อยลงทุกปีจนบางชนิดสูญพันธุ์บางชนิดก็ใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ จึงจำเป็นที่เราจะต้องช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ป่าไว้โดยเร่งด่วน |

|  |
| --- |
|  |

ประเภทของสัตว์ป่า

เพื่อเป็นการปกป้องรักษาสัตว์ป่าให้มีชีวิตสืบต่อไปถึงอนุชนรุ่นหลังจึงมีการออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ภูมิพลอดุลเดช ป.ร. ให้ไว้ ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2535 เป็นปีที่ 47 ในรัชกาลปัจจุบัน แบ่งสัตว์ป่าออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สัตว์ป่าสงวน เป็นสัตว์ป่าที่หายากและปัจจุบันมีจำนวนน้อยมากบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้วมีอยู่ 15 ชนิด คือ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายป่า ละองหรือละมั่ง สมันหรือ เนื้อสมัน เลียงผา นกแต้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อและพะยูนหรือหมูน้ำ

2. สัตว์ป่าคุ้มครอง เป็นสัตว์ทั้งที่ปกติไม่นิยมใช้เป็นอาหารและใช้เป็นอาหารทั้งที่ไม่ใช่ล่าเพื่อการกีฬาและล่าเพื่อการกีฬา ตามที่กฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดไว้ มากกว่า 200 ชนิด เช่น ค่าง ชะนี อีเห็น ไก่ฟ้า เหยี่ยว ช้างป่า แร้ง กระทิง กวาง หมีควาย อีเก้ง นกเป็ดน้ำ เป็นต้น

บทลงโทษ ทั้งสัตว์ป่าสงวนสัตว์ป่าคุ้มครองและซากของสัตว์ป่าสงวนหรือซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง ห้ามมิให้ผู้ใดทำการล่ามีไว้ในครอบครอง ค้าขายและนำเข้าหรือส่งออก หากผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสี่ปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

คุณค่าของสัตว์ป่า

สัตว์ป่าอำนวยประโยชน์นานาประการให้แก่มนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ มากมาย อย่างไรก็ตามประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นไปในทางอ้อมมากกว่าทางตรงจึงทำให้มองไม่ค่อยเห็นคุณค่าของสัตว์ป่าเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ป่าไม้ น้ำ และแร่ธาตุ เป็นต้น ตัวอย่างคุณค่าของสัตว์ป่า เป็นต้นว่า

1. ด้านเศรษฐกิจ ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจที่มนุษย์ได้จากสัตว์ป่าก็ได้แก่การค้าสัตว์ป่า หรือซากของสัตว์ป่าโดยเฉพาะหนังสือป่าในปีหนึ่ง ๆ ทำรายได้ให้กับประเทศและมีเงินหมุนเวียนภายในประเทศจำนวนไม่น้อย คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจจะรวมถึงรายได้ต่าง ๆ จากการท่องเที่ยวในการชมสัตว์ด้วย

2. การเป็นอาหาร มนุษย์ได้ใช้เนื้อของสัตว์ป่าเป็นอาหารเป็นเวลาช้านานแล้ว ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดก็ได้พัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นเลี้ยงไป สัตว์ป่าหลายชนิดตามธรรมชาติคนก็ยังนิยมใช้เนื้อเป็นอาหารอยู่ เช่น หมูป่า เก้ง กวาง กระจง กระทิง นกเขาเปล้า นกเป็ดน้ำ ตะกวด แย้ เป็นต้น อวัยวะของสัตว์ป่าบางอย่าง เช่น นอแรด กระโหลก เลียงผา เขากวางอ่อน เลือดและกระเพาะค่าง ดีของหมี ดีงูเห่า ก็ยังมีผู้นิยมดัดแปลงเป็นอาหาร หรือใช้เป็นเครื่องยาสมุนไพรอีกด้วย

วิธีอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า

สัตว์ป่า คือ สัตว์ทุกชนิดไม่ว่า สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลง หรือแมง ซึ่งโดยภาพธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือในน้ำและให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตั๋วรูปพรรณตามกฎหมาย ว่าด้วยสัตว์พาหนะแล้วและสัตว์พาหนะที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะ ดังกล่าว ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ป่าไม้ อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าได้ถูกทำลายลงไปมาก ตลอดจนการไล่ล่าของมนุษย์จึงทำให้ปริมาณสัตว์ป่ามีจำนวนลดน้อยลงทุกปีจนบางชนิดสูญพันธุ์บางชนิดก็ใกล้จะสูญพันธุ์ เพื่อรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ จึงจำเป็นที่

**5.ความสำคัญของอากาศ**  
อากาศคืออะไร

อากาศอยู่รอบตัวเราเสมอ เราสามารถรู้ว่ามีอากาศอยู่รอบๆตัวเราได้โดยโบกมือไปมา กระแสลมที่เกิดขึ้นและปะทะกับฝ่ามือของเรา ก็แสดงว่าอากาศมีจริง หรือถ้าเรายืนอยู่ในที่ที่มีลมพัดผ่าน เราจะรู้สึกว่ามีอากาศหรือลมพัดมาถูกตัวเรา แรงลมสามารถทำให้เกิดคลื่นน้ำ หรือหมุนกังหันลมได้

ส่วนประกอบของอากาศ

ส่วนผสมของก๊าซต่างๆและไอน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และโอโซน อากาศมีอยู่รอบๆตัวเราทุกหนทุกแห่ง ทั้งบนยอดสูงสุดของภูเขาและในที่จอดรถใต้ดิน อากาศมีอยู่ในบ้าน มีอยู่ในโรงเรียนและในรถยนต์ อากาศไม่มีสี ไม่มีรสชาติ และไม่มีกลิ่น

ไนโตรเจนเป็นก๊าซที่มีมากที่สุด ประมาณ 78% ก๊าซที่มีปริมาณรองลงมาคือ ก๊าซออกซิเจน ประมาณ 21% เป็นก๊าซที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และโอโซนมีปริมาณน้อยมาก

บรรยากาศ คืออะไร

บรรยากาศ (Atmosphere)

คือ มวลก๊าซที่ห่อหุ้มตั้งแต่ผิวโลกจนสูงขึ้นไปประมาณ 900 กิโลเมตร โดยจะเกิดร่วมกับลักษณะทางกายภาพอื่น ได้แก่ อุณหภูมิ ความกดอากาศ ความชื้น ลม และอนุภาคฝุ่นผงหรือมลสาร (Pollutant) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำและคงอยู่ได้ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก บรรยากาศที่สูงขึ้นประมาณ 80 กิโลเมตรจะมีส่วนผสมของก๊าซคล้ายคลึงกัน คนในสถานที่ต่างๆจึงหายใจเอาอากาศเข้าไปโดยไม่รู้สึกผิดปกติแต่อย่างใดบรรยากาศจำแนกตามลักษณะและระดับความสูงได้ 2 ส่วน คือ

บรรยากาศส่วนล่าง เป็นส่วนที่อยู่ใกล้ผิวโลก อุณหภูมิจะลดลงตามระดับความสูงทุกระยะที่สูงขึ้น 100 เมตร อุณหภูมิจะลดลง 0.64 องศาเซลเซียสจนกว่าจะถึงบรรยากาศส่วนบนซึ่งอุณหภูมิจะกลับสูงขึ้น จำแนกได้ 3 ชั้น คือ

โทรโปสเฟียร์ (Troposphere) คือ บรรยากาศชั้นล่างสุดสูงจากผิวโลก 8 - 15 กิโลเมตร มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด อากาศที่มนุษย์หายใจเข้าไปคืออากาศชั้นนี้ ลมฟ้าอากาศจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ มีไอน้ำมากมีลมและฝุ่น

สตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) ความสูง 15 - 50 กิโลเมตร มีก๊าซโอโซนรวมตัวกันเป็นชั้นบางๆ ก๊าซชนิดนี้เกิดจากการที่โมเลกุลของก๊าซออกซิเจน แตกตัวและจัดรูปแบบขึ้นใหม่ เมื่อถูกรังสีจากดวงอาทิตย์ช่วยดูดซับรังสีเหนือม่วงของแสงอาทิตย์ทำให้บรรยากาศอุ่นขึ้น เครื่องบินไอพ่นจะบินในชั้นนี้เนื่องจากมีทัศนวิสัยดี

มีโซสเฟียร์ (Mesosphere) สูงจากพื้นดิน 50 - 80 กิโลเมตรเหนือชั้นโอโซน อุณหภูมิจะลดลงตามความสูงที่เพิ่มขึ้นโดยอาจต่ำได้ถึง -83 องศาเซลเซียส อุกกาบาตหรือชิ้นส่วนหินจากอวกาศที่ตกลงมามักถูกเผาไหม้ในชั้นนี้ การส่งคลื่นวิทยุทั่วๆไปก็ส่งในชั้นนี้เช่นกัน

2. บรรยากาศส่วนบน มีคุณสมบัติต่างจากชั้นล่าง คือ แทนที่อุณหภูมิจะต่ำลงแต่กลับสูงขึ้นและยิ่งสูงยิ่งร้อนมาก

บรรยากาศส่วนนี้จำแนกเป็น 3 ชั้นเช่นกัน คือ

เทอร์โมสเฟียร์ (Thermosphere) สูง 80 - 450 กิโลเมตร ความหนาแน่นของอากาศจะลดลงอย่างรวดเร็วแต่อุณหภูมิจะสูงขึ้นมาก ซึ่งอาจสูงกว่า 1,000 องศาเซลเซียส สามารถส่งวิทยุคลื่นยาวกว่า 17 เมตรไปได้ทั่วโลก โดยส่งสัญญาณจากพื้นโลกให้คลื่นสะท้อนกับชั้นไอออนของก๊าซไนโตรเจนและออกซิเจน ซึ่งถูกรังสีเหนือม่วงและรังสีเอ็กซ์ทำให้แตกตัว

เอกโซสเฟียร์ (Exsphere) บรรยากาศชั้นนี้สูงจากพื้นโลกประมาณ 450 - 900 กิโลเมตร มีก๊าซอยู่น้อยมาก มนุษย์อวกาศจะต้องควบคุมบรรยากาศให้มีความดันเท่ากับความดันภายในร่างกาย ต้องสวมใส่ชุดที่มีก๊าซออกซิเจนเพื่อช่วยในการหายใจ ดาวเทียมพยากรณ์อากาศจะโคจรรอบโลกในชั้นนี้

แมกเนโตสเฟียร์ (Magnetosphere) ชั้นนี้มีความสูงมากกว่า 900 กิโลเมตร ไม่มีก๊าซใดๆอยู่เลย

ความสำคัญของอากาศและบรรยากาศ

อากาศและบรรยากาศมีความสำคัญ ดังนี้

มีก๊าซที่จำเป็นต่อการมีชีวิตของมนุษย์ สัตว์และพืช

มีอิทธิพลต่อการเกิด ปริมาณ และคุณภาพของทรัพยากรอื่น เช่น ป่าไม้และแร่ธาตุ

ช่วยปรับอุณหภูมิของโลก โดยเฉพาะไอน้ำและคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งจะช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนจากพื้นดิน ทำให้ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างกลางวันกับกลางคืน และ ฤดูร้อนกับฤดูหนาวไม่แตกต่างกันมาก และทำให้บริเวณผิวโลกมีความอบอุ่นขึ้น

ทำให้เกิดลมและฝน

มีผลต่อการดำรงชีวิต สภาพจิตใจ และร่างกายของมนุษย์ ถ้าสภาพอากาศไม่เหมาะสม เช่น แห้งแล้งหรือหนาวเย็นเกินไปคนจะอยู่อาศัยด้วยความยากลำบาก

ช่วยป้องกันอันตรายจากรังสีของดวงอาทิตย์ โดยก๊าซโอโซนในบรรยากาศจะกรองหรือดูดซับรังสีอัลตราไวโอเลต ซึ่งทำให้ผิวไหม้เกรียม เป็นโรคมะเร็งผิวหนัง และโรคต้อกระจก

ช่วยเผาไหม้วัตถุที่ตกมาจากฟ้าหรืออุกกาบาตให้กลายเป็นอนุภาคเล็กๆ จนไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และทรัพย์สิน

ทำให้ท้องฟ้ามีสีสวยงาม โดยอนุภาคของสิ่งอื่นที่ปนอยู่กับก๊าซในบรรยากาศจะทำให้แสงหักเห เราจึงมองเห็นท้องฟ้ามีแสงสีที่งดงามแทนที่จะเห็นเป็นสีดำมืด นอกจากนี้ก๊าซโอโซนซึ่งมีสีน้ำเงินยังช่วยให้มองเห็นท้องฟ้าเป็นสีครามหรือสีฟ้าสดใสอีกด้วย